

PENGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA BIJAK DAN PENERAPAN KEWASPADAAN STANDAR SEBAGAI UPAYA UNTUK MENGENDALIKAN LAJU PERKEMBANGAN KUMAN KEBAL ANTIBIOTIK



Pidato

Disampaikan pada Pengukuhan Jabatan Guru Besar
dalam Bidang Ilmu Penyakit Dalam
pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
di Surabaya pada Hari Sabtu, Tanggal 25 Januari 2014

Oleh

USMAN HADI



Buku ini khusus dicetak dan diperbanyak untuk acara
Pengukuhan Guru Besar di Universitas Airlangga
Tanggal 25 Januari 2014

Dicetak: Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair (AUP)
Isi di luar tanggung jawab Pencetak

*Kupersembahkan untuk;
Bangsa dan Negara,
Almamater tercinta Universitas Airlangga,
Para guru yang saya hormati,
Bapak (Alm) dan Ibu (Almh) yang saya hormati dan sayangi,
Bapak (Alm) dan Ibu mertua yang saya hormati dan sayangi,
Istri dan putra-putra serta anak mantu,
dan seluruh keluarga yang saya sayangi*

*Raihlah ilmu,
dan untuk meraih ilmu belajarlah dengan tenang dan sabar
(Khaliifah Umar bin Khatab r.a.)*



Bismillahirrhmannirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullaahi Wabarakatuh

Yang terhormat,

Ketua, Sekretaris, dan Anggota Majelis Wali Amanat (WMA)
Universitas Airlangga,

Ketua, Sekretaris, dan Anggota Senat Akademik Universitas
Airlangga

Rektor dan Para Wakil Rektor Universitas Airlangga,

Para Guru Besar Universitas Airlangga dan Para Guru Besar tamu,
Pimpinan Universitas, Fakultas, Program Pascasarjana, Direktur
Direktorat, Lembaga dan Pusat di Lingkungan Universitas
Airlangga

Kepala Daerah, Kepala Dinas Kesehatan, Direktur dan Wakil
Direktur Rumah Sakit,

Para Teman Sejawat, Dosen dan Segenap Civitas Akademika
Universitas Airlangga,

Para Teman Sejawat dari IDI, PAPDI, PETRI, serta

Bapak dan Ibu para undangan serta hadirin yang saya muliakan.

Pertama marilah kita panjatkan puji syukur ke hadirat Allah swt atas limpahan Rahmat karunia-Nya serta Ridlo-Nya, maka pada hari yang berbahagia ini kita dapat hadir pada Rapat Terbuka Senat Akademik Universitas Airlangga dalam acara pengukuhan saya sebagai Guru Besar dalam Bidang Ilmu Penyakit Dalam pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Shalawat serta salam kita sampaikan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad saw, beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Saya menyadari bahwa pengangkatan sebagai Guru besar ini merupakan amanah dan tanggung jawab sebagai tenaga pengajar pada pendidikan tinggi.

Hadirin yang saya hormati,

Pada kesempatan yang baik kini, dengan segenap kerendahan hati perkenankanlah saya menyampaikan pidato pengukuhan dengan judul:

**PENGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA BIJAK
DAN PENERAPAN KEWASPADAAN STANDAR
SEBAGAI UPAYA UNTUK MENGENDALIKAN LAJU
PERKEMBANGAN KUMAN KEBAL ANTIBIOTIK**

Hadirin yang saya muliakan,

Munculnya kuman kebal antibiotik merupakan suatu mekanisme perlindungan diri secara alamiah dari kuman terhadap penggunaan antibiotik untuk keperluan pengobatan dan pencegahan penyakit infeksi. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional ataupun berlebihan, akan mempercepat terjadinya kuman kebal antibiotik. Di samping penggunaan untuk manusia, antibiotik banyak digunakan di berbagai kebutuhan seperti pada peternakan dan pertanian untuk tujuan pengobatan ataupun untuk merangsang pertumbuhan (WHO, 2011).

Sejak ditemukan Penicillin oleh dr. Alexander Fleming pada tahun 1928 maka berbagai penyakit infeksi dapat diobati dengan baik, akan tetapi oleh karena pemakaian penicillin yang berlebihan maka tidak lama kemudian muncul kuman *gonococci* dan *staphylococci* yang kebal terhadap penicillin tersebut yaitu pada tahun 1941, sehingga saat ini khasiat penicillin untuk mengobati berbagai penyakit menjadi menurun atau bahkan hilang (Kirby 1944; Hadi 2006).

Pada dekade terakhir ini produksi antibiotik baru boleh dikatakan sangat sedikit atau tidak ada, oleh karena biaya penelitian

untuk menemukan jenis antibiotik baru sangat tinggi sedangkan antibiotik baru tersebut akan segera tidak efektif lagi dipergunakan untuk terapi oleh karena laju perkembangan kuman kebal antibiotik yang sangat cepat, sehingga dari segi ekonomi industri farmasi akan merugi.

Kuman kebal antibiotik ini menimbulkan efek negatif yang sangat besar bagi pelayanan kesehatan, di mana akan menyebabkan: pengobatan yang lebih lama dan lebih mahal, meningkatnya angka kematian, meniadakan hasil teknologi canggih yang sudah dicapai di bidang kesehatan seperti transplantasi organ dan operasi yang canggih dan rumit karena penderitanya akan terkena infeksi kuman kebal antibiotik yang sulit diobati. Di samping hal tersebut penderita dapat menjadi sumber penularan kuman kebal antibiotik ke masyarakat atau petugas kesehatan (WHO, 2011).

Kondisi ini apabila tidak segera diatasi maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi era di mana tidak ada lagi antibiotik yang efektif untuk membunuh kuman penyebab infeksi, sehingga kita akan kembali ke era pra-antibiotik di mana kematian akibat penyakit infeksi sangat tinggi.

Oleh karena itu muncul suatu kesadaran bagi para klinisi bahwa penggunaan antibiotik harus benar-benar rasional dan bijak serta bertanggung jawab, agar antibiotik tersebut tetap bermanfaat bagi kehidupan umat manusia dalam hal pengobatan penderita penyakit infeksi. Kesadaran tentang bahaya kuman kebal antibiotik ini telah muncul di seluruh dunia, sehingga pada tahun yang 2011, Organisasi Kesehatan Dunia telah mengumumkan bahwa masalah kuman kebal antibiotik merupakan masalah global yang mengancam kehidupan manusia, yang harus ditanggulangi secara bersama-sama di seluruh dunia. (WHO, 2011).

Para hadirin yang saya muliakan

Penggunaan antibiotik secara bijak dapat dicapai dengan mengubah Dari hasil penelitian membuktikan bahwa faktor utama yang berperan untuk terjadinya masalah berkembangnya kuman kebal antibiotik ini adalah adanya perilaku yang kurang bijak para petugas kesehatan dalam hal penulisan resep antibiotik, di mana sekitar 50% penulisan resep antibiotik adalah tidak tepat atau tidak ada indikasinya. Di samping itu kepatuhan penderita untuk menggunakan antibiotik juga masih kurang, akses untuk mendapatkan antibiotik yang tepat juga masih kurang (Depkes RI, 2005; Hadi, 2008A; WHO, 2011). Untuk itu perlu usaha untuk meningkatkan perilaku yang bijak bagi para dokter untuk menggunakan antibiotik serta kepatuhan terhadap pedoman penggunaan antibiotik yang sudah ada, serta usaha untuk meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menggunakan antibiotik secara benar dan penyediaan antibiotik esensial secara cukup. Khusus untuk pelayanan penderita di fasilitas kesehatan maka ada dua hal pokok yang perlu dilaksanakan secara baik untuk mengendalikan berkembangnya kuman kebal antibiotik yaitu:

1. Promosi perilaku penggunaan antibiotik secara bijak, dalam hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya kuman kebal antibiotik.
2. Promosi penerapan kewaspadaan standar, untuk menghambat penyebaran atau penularan kuman kebal antibiotik yang sudah muncul di rumah sakit ke penderita lainnya ataupun ke masyarakat.

Definisi kewaspadaan standar ialah suatu standar pelayanan medis yang harus dilakukan oleh setiap petugas kesehatan agar tidak terjadi paparan terhadap penyakit dan penyebaran penyakit tersebut dalam melaksanakan perawatan penderita.

Perilaku para dokter dalam penulisan resep antibiotik, dengan melaksanakan promosi penggunaan antibiotik secara bijak yang

terus-menerus. Yang dimaksud dengan penggunaan antibiotik bijak ialah penggunaan antibiotik dengan spektrum yang lebih sempit, pada indikasi yang ketat dengan dosis yang tepat dan lama penggunaan yang tidak berlebihan. Pemberian antibiotik pada awalnya dapat menggunakan spektrum yang luas, tetapi segera harus disesuaikan dengan hasil pemeriksaan biakan kuman dan tes kepekaan antibiotik, dengan spektrum yang lebih sempit, toksisitas lebih rendah, untuk mencegah terjadinya kuman kebal antibiotik (Kemenkes RI, 2011).

Di fasilitas kesehatan atau rumah sakit harus ada suatu aturan atau pedoman penggunaan antibiotik, aturan tersebut harus dibuat secara bijak pula. Sedangkan yang dimaksud dengan aturan penggunaan antibiotik (*antibiotic policy*) bijak ialah pembatasan penggunaan antibiotik yang ada dan masih efektif sebagai pilihan lini pertama terapi antibiotik. Hal ini dimaksudkan agar masih ada antibiotik yang sensitif terhadap kuman tersebut sebagai cadangan bila muncul kuman kebal antibiotik, sehingga terjadinya kuman kebal terhadap semua antibiotik yang ada bisa dicegah. Pembatasan penggunaan antibiotik ini dapat dilakukan dengan menerapkan pedoman penggunaan antibiotik dengan membatasi beberapa jenis antibiotik yang masih sensitif terhadap berbagai kuman kebal antibiotik atau mengelompokkan antibiotik menjadi kelompok yang bebas digunakan oleh semua klinisi (*non-restricted*), dan antibiotik yang boleh digunakan oleh klinisi yang lebih senior atau para ahli infeksi atau konsultan (*restricted*). Pembatasan penggunaan antibiotik tertentu ini dapat dilakukan dengan kebijakan yang diterapkan dalam formularium rumah sakit (Gyssens 1999).

Indikasi yang ketat penggunaan antibiotik dimulai dengan menegakkan diagnosis penyakit infeksi dengan menggunakan informasi klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium seperti: radiologi, mikrobiologi dan serologi. Antibiotik sebaiknya tidak diberikan pada penyakit infeksi virus atau penyakit yang dapat sembuh sendiri (*self-limited*). Penulis resep antibiotik harus

mempunyai tujuan khusus dalam memberikan pengobatan antibiotik, misalnya: mempercepat kesembuhan, mencegah kematian atau mencegah komplikasi, serta berdasarkan pada bukti penelitian yang sah untuk maksud pengobatan antibiotik tersebut (Kemenkes RI, 20011).

Pemilihan jenis antibiotik harus berdasar pada hasil pemeriksaan mikrobiologi atau berdasar pada perkiraan kuman penyebab infeksi, informasi tentang kuman penyebab infeksi dan pola kepekaan kuman terhadap antibiotik sangat diperlukan untuk tujuan tersebut. Spektrum antibiotik sebaiknya dipilih yang paling sempit untuk mengurangi terjadinya *selection pressure* yaitu kondisi di mana semua kuman yang sensitif terhadap antibiotik yang digunakan penderita akan mati dan kuman yang kebal terhadap antibiotik yang digunakan tetap hidup dan berkembang biak lebih pesat di dalam tubuh penderita.

Penggunaan antibiotik empiris dengan antibiotik spektrum yang luas masih dibenarkan pada keadaan tertentu misalnya pada infeksi berat dan diduga kuman penyebabnya lebih dari satu atau belum jelas. Selanjutnya dilakukan evaluasi setelah ada hasil pemeriksaan mikrobiologi dan disesuaikan dengan hasil yang ada tersebut (*streamlining atau de-escalasi*) (Gyssens 1999).

Lama penggunaan antibiotik harus disesuaikan dengan kondisi penderita, dan jenis penyakit infeksi pada penderita. Pemeriksaan klinis, laboratoris dan pemeriksaan mikrobiologis dapat dipakai untuk membantu menentukan lama penggunaan antibiotik tersebut.

Evaluasi penderita yang mendapatkan pengobatan antibiotik harus dilakukan secara teratur, apakah ada kemajuan atau perbaikan, apakah ada efek samping, atau apakah kita harus mengganti antibiotik yang kita berikan karena tidak menunjukkan hasil yang positif. Beberapa faktor dapat menjadi penyebab gagalnya pengobatan dengan antibiotik diantaranya adalah (Kemenkes RI, 2005; Hadi 2013):

1. Diagnosis klinis/mikrobiologis tidak benar atau telah berubah:
 - Tidak ada infeksi
 - Ada infeksi baru
 - Infeksi lain (misalnya: ISK bukan pneumonia)
 - Ada kuman lain yang ikut berperan
 - *Drug fever*
2. Antibiotik tidak mencapai tempat infeksi:
 - Penyerapan per oral tidak baik, bisa oleh karena adanya gangguan sistim pencernaan pada penderita tersebut, sehingga perlu penggantian cara pemberian
 - Vaskularisasi jelek di tempat infeksi
 - Tidak dapat menembus *blood brain barrier*
 - Adanya benda asing dalam tubuh misalnya: implan, kateter, dan lain-lain
 - Inaktivasi oleh pus (co-trimoxazole)
3. Pasien tidak membeli atau mendapat obat: di sini perlunya informasi yang baik dan benar kepada penderita atau keluarga agar kepatuhan menggunakan antibiotik terpenuhi
4. Kuman kebal terhadap antibiotik yang kita berikan
5. Pengobatan masih terlalu pendek

Para hadirin yang saya hormati,

Pencegahan penyebaran kuman kebal antibiotik menjadi tanggung jawab semua petugas kesehatan dan masyarakat. Semua petugas kesehatan harus menerapkan kewaspadaan standar dalam melaksanakan tugas sehari-hari, situasi keamanan kesehatan bagi penderita, keluarga dan petugas kesehatan harus ditingkatkan sehingga menjadi suatu kebiasaan yang selalu dikerjakan. Untuk itu harus ada kebijakan rumah sakit yang mendukung atau memfasilitasi penerapan kegiatan pengendalian infeksi (WHO, 2007).

Kewaspadaan standar merupakan kegiatan pokok atau dasar yang harus dilaksanakan oleh semua petugas kesehatan dalam merawat semua penderita tanpa kecuali.

Implementasi kewaspadaan standar meliputi (WHO, 2007; Hadi, 2013):

1. Menjaga kebersihan tangan: mencuci tangan dengan sabun, atau alkohol sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan terhadap penderita.
2. Menggunakan sarung tangan yang bersih dan disposable saat merawat luka.
3. Menggunakan baju panjang, masker dan pelindung mata untuk mencegah percikan dari cairan tubuh.
4. Merawat luka dengan menutup luka dengan pembalut yang bersih dan kering.
5. Disinfeksi lingkungan ruang perawatan pasien.
6. Mengadakan skrining dan isolasi pasien terutama pada pasien yang dirawat di ruang intensif.
7. Menghindari penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan berlebihan.
8. Monitor secara teratur dengan biakan bakteri pada pasien yang dirawat dan yang baru keluar dari perawatan di rumah sakit.
9. Edukasi kepada tenaga kesehatan tentang pentingnya usaha pencegahan penyebaran kuman yang resisten terhadap antibiotik.

Para hadirin yang saya muliakan,

Pemerintah Indonesia telah melakukan usaha untuk mengendalikan kuman kebal antibiotik ini dengan menerapkan Program Pengendalian Resistensi Antibiotik di Rumah Sakit (PPRA) dan Pengendalian Resistensi Antibiotik di Masyarakat. Program ini diawali dengan kerja sama penelitian yang dilakukan

oleh para peneliti penyakit tropik dan infeksi Indonesia (PETRI) dan peneliti dari Belanda yang dilakukan di Fakultas Kedokteran UNAIR-RSUD Dr. Soetomo di Surabaya dan Fakultas Kedokteran Undip-RSUP Dr. Kariadi di Semarang (*Antimicrobial Resistance In Indonesia: prevalence and prevention/AMRIN-study*), yang bertujuan untuk mengetahui prevalensi kuman kebal antibiotik, kualitas dan kuantitas penggunaan antibiotik di Indonesia dan membuat metode yang terstandar dan tervalidasi untuk meningkatkan kualitas penggunaan antibiotik dan mengendalikan penyebaran kuman kebal antibiotik di Indonesia. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat diterapkan di seluruh rumah sakit di Indonesia.

Alhamdulillah setelah selesai penelitian AMRIN ini pada tahun 2005, Kementerian kesehatan RI mengadopsi metode AMRIN untuk diterapkan di seluruh rumah sakit di Indonesia, dengan suatu program yang kita kenal sebagai Program Pengendalian Resistensi Antibiotik (PPRA). Saat ini seluruh rumah sakit vertikal (pusat) sudah melaksanakan program PPRA ini dan peraturan penerapan PPRA oleh Kemenkes juga sedang dipersiapkan untuk penerapannya di seluruh rumah sakit di Indonesia (AMRIN-Study, 2005)

Para hadirin yang saya hormati

Peran Universitas Airlangga Surabaya dalam hal ini Fakultas Kedokteran UNAIR-RSUD. Dr. Soetomo Surabaya sangat penting sebagai INISIATOR dari PPRA di Indonesia. Sampai saat ini Tim PPRA FK. UNAIR-RSUD. Dr. Soetomo, bersama KEMENKES RI telah melakukan perluasan program di beberapa provinsi di Indonesia, dengan sistim pengembangan jejaring rumah sakit pengampu PPRA, di mana tugas dari rumah sakit pengampu adalah mengembangkan PPRA di beberapa rumah sakit daerah di sekitarnya. Tim PPRA FKUA-RSUD. Dr. Soetomo bertindak sebagai pendamping yang memberikan bimbingan teknis dan pelaksanaan program di rumah sakit tersebut, serta melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaannya.

Di samping itu Tim PPRA FK. UNAIR-RSUD Dr. Soetomo bekerja sama dengan badan kesehatan dunia (WHO) juga aktif melaksanakan penelitian untuk menciptakan model surveilan kuman kebal antibiotik ini, yang diharapkan bisa menjadi model untuk surveilan kuman kebal antibiotik di seluruh rumah sakit di Indonesia, serta model intervensi yang harus dilakukan apabila muncul kuman kebal antibiotik secara terstandar. Diharapkan dengan kegiatan ini akan membantu keberhasilan pelaksanaan PPRA di Indonesia.

Keberhasilan dari pelaksanaan program ini akan memberikan manfaat yang sangat besar kepada masyarakat, oleh karena dengan terkendalinya perkembangan kuman kebal antibiotik maka:

1. Penyakit infeksi bakteri akan mudah diobati dengan antibiotik lini pertama yang sudah tersedia. Biaya pengobatan penyakit infeksi akan lebih murah dan angka kesembuhan menjadi lebih tinggi, sehingga penderita tidak perlu rawat inap di rumah sakit
2. Untuk penderita yang dirawat di rumah sakit, akan memperpendek lama rawat inap di rumah sakit, dan tidak memerlukan antibiotik baru lini kedua atau ketiga yang efektivitasnya tidak lebih baik dari lini pertama, sehingga penderita akan lebih cepat sembuh dan angka kematian di rumah sakit akan menurun. Serta bahaya terkena infeksi di rumah sakit oleh kuman kebal antibiotik tidak perlu ditakutkan lagi.
3. Untuk tindakan-tindakan yang cangguh di rumah sakit seperti transplantasi organ, operasi-operasi besar dan sulit seperti operasi pemisahan bayi kembar siam dan lain-lain, tidak perlu khawatir akan terkena infeksi kuman kebal antibiotik yang akan menggagalkan tindakan tersebut, sehingga kemajuan ilmu pengetahuan dan keterampilan bidang kesehatan tetap berlanjut.

Para hadirin yang saya hormati.

Pelaksanaan program pengendalian resistensi antibiotik di Rumah Sakit ini akan berjalan dengan baik apabila sudah ada beberapa komite dan instalasi di rumah sakit tersebut, yang berfungsi dengan baik yaitu:

1. komite farmasi dan terapi
2. komite pengendalian infeksi
3. instalasi pelayanan laboratorium mikrobiologi klinis
4. instalasi pelayanan farmasi klinis
5. pelayanan penyakit infeksi secara terpadu.

Kebijakan penggunaan antibiotik (*antibiotic policy*) yang merupakan dasar untuk pembuatan pedoman penggunaan antibiotik ataupun pembaharuan dari pedoman penggunaan antibiotik yang sudah ada. Pedoman penggunaan antibiotik ini merupakan panduan bagi para klinisi dalam menggunakan antibiotik sehari-hari, dan sebaiknya dilakukan audit kepatuhan terhadap pedoman ini secara berkala, serta dilakukan *updating* dari pedoman ini secara berkala pula disesuaikan dengan pola kepekaan kuman yang ada di rumah sakit tersebut. Komite farmasi dan terapi di sini berperan dalam mengkoordinasi pembuatan kebijakan penggunaan antibiotik rumah sakit yang mengacu pada kebijakan nasional yang sudah dikeluarkan oleh kementerian kesehatan, serta *updating* pedoman penggunaan antibiotik tersebut secara berkala dengan melibatkan para klinisi yang terkait dalam penggunaan antibiotik.

Komite pencegahan dan pengendalian infeksi berfungsi dalam melakukan surveilans kuman kebal antibiotik yang bekerja sama dengan instalasi mikrobiologi klinis. Selanjutnya merencanakan intervensi apabila terdapat peningkatan kuman kebal antibiotik di suatu unit di rumah sakit tersebut dengan melibatkan seluruh pihak yang terkait dalam pelayanan kesehatan di unit tersebut. Peran yang sangat penting di sini adalah pengawasan dari penerapan kewaspadaan standar pada seluruh unit kerja di rumah sakit, serta

melakukan isolasi/kohort isolasi bagi pasien dengan infeksi kuman kebal antibiotik.

Peran pelayanan mikrobiologi sangat penting dalam program PPRA, karena tanpa pelayanan mikrobiologi yang baik maka kita tidak dapat mendeteksi adanya kuman kebal antibiotik, melakukan identifikasi penyebab infeksi untuk melakukan *de-escalasi* dalam terapi antibiotik empiris, dan membuat peta medan kuman serta pola sensitivitas kuman terhadap antibiotik yang menjadi dasar pengobatan antibiotik pada penderita penyakit infeksi.

Peran farmasi klinik dalam mendukung pelaksanaan PPRA juga sangat penting khususnya dalam menjamin mutu dan ketersediaan antibiotik yang diperlukan baik untuk terapi empiris maupun terapi definitif. Di samping itu bersama dengan klinisi ikut mengkaji penggunaan antibiotik, mengendalikan penggunaan antibiotik dan melakukan pemantauan penggunaan antibiotik, serta melakukan informasi dan konseling tentang penggunaan antibiotik yang benar.

Para hadirin yang saya muliakan,

Dalam penerapan PPRA, ada beberapa langkah yang bisa dipakai sebagai pedoman, langkah tersebut adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2011):

1. Membentuk tim PPRA RS
2. Melakukan updating *guideline* antibiotik
3. Sosialisasi *guideline* antibiotik
4. Pengumpulan data dasar selama 1–3 bulan pre dan postintervensi
5. Melakukan implementasi pelaksanaan *guideline* antibiotik
6. Melakukan pencatatan dan *data entry*
7. Melakukan evaluasi, kepatuhan terhadap guideline
8. Menyajikan data studi operasional → lokakarya, workshop
9. Melakukan *update guideline* antibiotik.
10. Melakukan *surveillance kuman kebal antibiotic dan surveillance*

penggunaan antibiotik secara kuantitatif dan kualitatif

11. Monitoring dan evaluasi
12. Selanjutnya sesuai dengan hasil evaluasi kita melakukan updating *guideline antibiotic* seperti pada poin 2.

Pelayanan Penyakit Infeksi di Rumah Sakit

Penderita dengan penyakit infeksi berat di rumah sakit perlu dirawat secara terpadu dari berbagai bidang ilmu khususnya yang termasuk dalam tim PPRA dan oleh klinisi yang kompeten di bidang penyakit infeksi, di mana klinisi tersebut berperan sebagai koordinator pelayanan dan penanggung jawab pelayanan. Peran utama klinisi adalah sebagai berikut:

1. Menentukan apakah penderita benar-benar merupakan penyakit infeksi, khususnya infeksi bakteri;
2. Melakukan identifikasi penyakit dasar penderita, misalnya diabetes melitus, gagal ginjal kronis, adanya gangguan imunologi;
3. Melakukan identifikasi adanya faktor-faktor penyulit penderita;
4. Memberikan terapi antibiotik secara rasional dan bijak sesuai dengan kondisi penderita;
5. Melaksanakan monitoring dan evaluasi penderita secara holistik.

Dengan pelayanan terpadu tersebut diharapkan tidak ada penggunaan antibiotik yang tidak bijak lagi, sehingga mutu pelayanan akan menjadi lebih baik. Di samping itu perkembangan kuman kebal antibiotik juga dapat dicegah.

Para hadirin yang saya hormati,

Masalah Penggunaan Antibiotik Secara Bebas di Masyarakat

Sudah kami jelaskan diatas bahwa salah satu faktor munculnya kuman kebal antibiotik adalah penggunaan antibiotik secara bebas serta kepatuhan untuk menggunakan antibiotik secara benar yang

masih kurang di masyarakat. Antibiotik masih banyak digunakan di masyarakat secara bebas, walaupun sudah ada larangan penjualan antibiotik secara bebas di apotik tetapi hal tersebut masih sering dilanggar, bahkan antibiotik dapat dibeli di berbagai kios di pinggir jalan (Hadi, 2008B).

Di samping penggunaan antibiotik bijak untuk manusia perlu juga diperhatikan penggunaan antibiotik secara bijak untuk keperluan peternakan dan pertanian, di mana antibiotik juga banyak digunakan untuk keperluan pengobatan, pencegahan penyakit dan merangsang pertumbuhan pada hewan atau peternakan. Karena hal tersebut juga dapat menjadi penyebab muncul dan berkembangnya kuman kebal antibiotik di masyarakat.

Hadirin yang saya hormati,

Sebelum sampai pada titik akhir pidato pengukuhan ini, sekali lagi saya mengucapkan syukur alhamdulillah atas limpahan rahmat, taufik, hidayah serta karunia-Nya kepada saya beserta seluruh keluarga. Ungkapan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi-tingginya saya sampaikan:

Kepada Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan Sekretaris Jenderal Pendidikan Tinggi beserta jajarannya atas kepercayaan yang diberikan kepada saya untuk memangku jabatan Guru Besar dalam bidang Ilmu Penyakit Dalam pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Kepada yang terhormat Ketua Senat Akademik Universitas Airlangga Prof. Dr. Fendy Suhariadi, Drs., MT., dan mantan Ketua senat Akademik Universitas Airlangga Prof. H. Sam Suharto, dr., SpMK. (alm), Sekretaris Senat Akademik beserta seluruh anggota.

Kepada yang terhormat Rektor Universitas Airlangga, Prof. Dr. H. Fasich, Apt., beserta para Wakil Rektor Prof. Dr. H. Achmad Syahrani, MS.,; Apt., Dr. Moh Nasih, SE., MT., Ak.,; Prof. Soetjipto, dr., MS., Ph.D. Mantan Wakil Rektor Prof. Dr. Mohamad Zainudin,

Apt.; Prof. Dr. Muslih Anshori, MSc.,SE., Ak., Ketua dan anggota Badan Pertimbangan Universitas, atas kepercayaan yang diberikan untuk memangku jabatan Guru Besar.

Kepada yang terhormat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., Sp.PD., KEMD, FINASIM dan mantan Dekan Prof. Dr. Muhammad Amin, dr., Sp.P(K) beserta para Wakil Dekan. Ketua dan Anggota Badan Pertimbangan Fakultas yang telah menyetujui dan mengusulkan saya untuk diangkat sebagai Guru Besar.

Para mantan Dekan, Prof. Dr. HMS Wijadi, dr., Sp.THT(K); Prof. Dr. H. Askandar Tjokroprawiro, dr., Sp.PD-KEMD, FINASIM; Prof. H. IGN. Gde Ranuh, dr., Sp.A(K); Prof. R. Sumarto, dr., Sp.PD-KGEH (alm); Prof. HMS Soeatmadji, dr.; Prof. Rahmat Santoso, dr., Sp.PA; Prof. Asmino, dr., Sp.Rad, atas kesempatan yang diberikan untuk mengabdikan pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Kepada yang terhormat Para Dekan, para Wakil Dekan dan Ketua Lembaga di lingkungan Universitas Airlangga, saya mengucapkan terima kasih atas segala dukungannya.

Kepada yang terhormat Direktur Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo, Dr. H. Dodo Anondo MPH, beserta para Wakil Direktur dan para mantan Direktur Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo, Dr. H. Slamet Riyadi Yuwono, dr., DTM&H, MARS; Prof. H. Abdus Syukur, Sp.B(K)BD; Prof. H. Muh. Dikman Angsar, dr., Sp.OG(K)KFM; Prof. H. Karyadi Wirjoatmojo, dr., Sp.An.KIC (alm) atas kepercayaan untuk bekerja di lingkungan RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Kepada yang terhormat Ketua Departemen/SMF Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Poernomo Boedi Setiawan, dr., Sp.PD-KGEH, FINASIM, atas kepercayaan dan penerimaan Guru Besar di Bidang Ilmu Penyakit Dalam, Prof. Dr. H. Askandar Tjokroprawiro, dr., Sp.PD-KEMD, FINASIM; Chairul Efendi, dr., Sp.PD-KAI, FINASIM, saya ucapkan rasa hormat dan terima kasih atas kepercayaan dan dorongan beliau, sehingga saya dapat diusulkan sebagai Guru Besar.

Kepada yang terhormat pada guru, senior dan sahabat-sahabat saya di sub-bagian Penyakit Tropik Infeksi, Prof. Rachmat Juwono, dr., Sp.PD., K-PTI; Prof. Eddy Soewandojo, dr., Sp.PD., K-PTI; Prof. Dr. Suharto, dr., MSc., M PdK., DTM&H., Sp.PD, K-PTI; Prof. Dr. Nasronudin, dr, SpPD., K-PTI, FINASIM; Bramantono, dr., Sp.PD., FINASIM; Erwin Astha Triyono, dr., Sp.PD-KPTI., FINASIM; M. Vitanata Arfijanto, dr., Sp.PD, K-PTI, FINASIM; Dr. Purwati, dr., Sp.PD; Musofa Rusli, dr., Sp.PD, saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya atas kerja sama yang telah terjalin dengan baik selama ini.

Kepada yang terhormat pada guru, senior staf Ilmu Penyakit Dalam, Ilmu Penyakit Jantung, Ilmu Penyakit Paru FK Unair, selama saya menempuh pendidikan S1 atau pun spesialis PPDS-1, yang sangat berjasa mendidik saya sampaikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih. Kepada serta seluruh Pimpinan dan staf di berbagai departemen di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga RSUD Dr. Soetomo atas kerjasamanya selama ini telah terbina dengan sangat baik. Kepada para karyawan, perawat dan pasien di departemen/SMF Penyakit Dalam, saya ucapkan terima kasih atas kerja sama yang telah diberikan sehingga memungkinkan saya menerima kehormatan ini.

Demikian pula saya ucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Prof. Dr. P. J. van den Broek dan Prof. Dr. Eddy Rahardjo dr., Sp.AnKIC yang telah membimbing saya dalam penyusunan Disertasi sebagai Promotor, dan Prof. Dr. Inge Gyssens sebagai Co-Promotor serta Prof. Widjoseno Gardjito Sp.B, SpU. (almarhum), Prof. Dr. Djoko Roeshadi, dr. Sp.OT. (almarhum) dan seluruh tim AMRIN-study Surabaya, Semarang, dan Belanda yang telah membimbing dan bekerja sama dalam penelitian penggunaan antibiotik dan pengendalian kuman kebal antibiotik di Indonesia.

Kepada yang terhormat Ketua PB. PETRI Prof. Dr. Djoko Widodo Sp.PD-KPTI., maupun Ketua PETRI daerah di seluruh tanah

air Indonesia, yang telah sekian lama bahu membahu dalam ikut penanggulangan Penyakit Tropik Infeksi, mendorong saya untuk mengikuti program doktor dan akhirnya mendukung pengangkatan sebagai Guru Besar, saya sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya.

Penghargaan dan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya saya sampaikan pula kepada para guru-guru saya yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu di sini, mulai dari Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, sampai dengan menjadi mahasiswa kedokteran, dengan kesabaran dan ketekunan beliau dalam mendidik, membekali tata cara belajar ilmu pengetahuan kedokteran dan perilaku yang baik, menanamkan iman sehingga mewarnai dan melembaga dalam kehidupan saya.

Kepada yang terhormat almarhum kedua orang tua saya yang saya cintai Bapak R. Martosoeroso dan Ibu Aisiyah Mahyusri, serta bapak mertua H.R. Mardji Soeratin (alm.) dan ibu mertua Domasri Mardji Soeratin, saya haturkan rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga atas semua cinta, didikan, doa, dorongan, dan tauladan yang telah diberikan untuk menuntut ilmu setinggi mungkin.

Kepada saudara-saudara kandungku: Umbuk Sukoharti; Umiyati; Sigit Utaryo; Gogor Udoyo; Upomo; Uningsih dan Kuncoro Hadi; serta seluruh keluarga yang telah mengasuh, membesarkan dan mendidik dengan penuh rasa kasih sayang, do'a yang tulus sehingga menjadi bekal saya dalam menjalani tata kehidupan penuh rahmat dan berokah ini, juga kepada adik ipar saya Ir. Imam Mardjianto saya ucapkan terima kasih atas do'a dan dukungannya selama ini. Juga kepada semua anggota keluarga, sahabat dan teman saya, atas segala bantuan dan dukungan selama ini saya ucapkan terima kasih.

Dari lubuk hati yang paling dalam, dengan penuh rasa cinta, saya sampaikan terima kasih kepada istri saya Sri Mardjiati Meiwulan,

dr., Sp.KFR., telah sekian lama mendampingi saya dengan penuh pengertian, kesabaran, serta ketabahan dalam suka dan duka. Demikian pula kepada putra-putri tersayang Eko Oktiawan Wicaksono, dr.; Dwi Nanda SA, dr. Fitria Kusumawardhani, dr.; Angga Maulidha Muliawati, dr. dan cucu tercinta Andra Al-farizi Wicaksono, yang telah menjadi motivator pendorong dan pembangkit semangat dalam meniti karier, Bapak ucapkan terima kasih atas pengertian kalian, terkait tugas yang harus Bapak laksanakan. Kalian telah tumbuh menjadi anak yang soleh/solihah, dan sangat membanggakan orang tua.

Kepada Ketua Panitia Moh. Vitanata Arfiyanto, dr. Sp.PD-KPTI beserta seluruh panitia pengukuhan Guru Besar ini dan Tim Paduan Suara Universitas Airlangga atas sumbangsihnya sehingga acara ini berlangsung lancar dan khidmat.

Kepada seluruh hadirin yang telah sudi meluangkan waktu dan perhatiannya untuk menghadiri upacara pengukuhan ini, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat dan HidayahNya kepada kita semua. Amin.

Wabillahit taifiq wal hidayah

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

DAFTAR PUSTAKA

- AMRIN-study, 2005. Antimicrobial resistance, antibiotic usage and infection control. A self-assessment program for Indonesian hospitals. Directorate General of Medical Care, Ministry of Health, Republic of Indonesia. Available in: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18010en/s18010en.pdf> accessed: April 2013.
- Depkes RI, 2005. Lokakarya Nasional Pertama: Strategy to combat the emergence and spread of antimicrobial resistant bacteria in Indonesia. Bandung, 29–30 Mei 2005.
- Gyssens IC, 1999. How to optimize prescription of antimicrobial drugs. *Acta Clin Belgica* 54: 7–12.
- Hadi U, Keuter M, van Asten H, Erni P Kolopaking, Nun Zairina, Widjoseno Gardjito, van den Broek PJ. 2008A. Optimizing antibiotic usage in adult admitted with fever by a multifaceted intervention in an Indonesian governmental hospital. *Trop. Med and Int. Health*. 13: 888–99.
- Hadi U, Duerink D, Lestari ES, Nagelkerke NJ. Keuter M, Huis int't Veld D, Suwandojo E, Rahardjo E, van den Broek PJ and Gyssens IC. 2008B. Audit of antibiotic prescribing in two governmental teaching hospitals in Indonesia. *Clin Microbiol and Infect*; 14: 698–707.
- Kemenkes RI, 2011. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2011.
- Kemenkes RI., 2012. Buku Panduan Implementasi PPRA di Rumah Sakit Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan Kementerian Kesehatan R.I. Edisi Pertama, Tahun 2012.
- Kirby WMM, 1944. Extraction of highly potent penicillin inactivator from penicillin resistant *Staphylococci*. *Science* 99: 452–453.
- WHO. 2011. World Health Day www.who.int/world-health-day/ 2011.



RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Prof. Dr. Usman Hadi, dr., Sp.PD-KPTI
Tempat/ Tanggal lahir : Temanggung, 30 Juni 1954
Agama : Islam
Jenis kelamin : Laki-laki
Status perkawinan : Kawin
Nama Istri : Sri Mardjati Meiwulan, dr.,Sp-KFR
Nama anak : Eko Oktiawan Wicaksono, dr.
Dwi Nanda Satriyo Arif Wibowo, dr.
Pekerjaan : Staf Medik Departemen I. Penyakit
Dalam RSUD. Dr. Soetomo-FK UNAIR
Surabaya
NIP. : 195406301982011002
Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda/ IVc
Jabatan akademik : Guru Besar tidak tetap Fak Kedokteran
UNAIR
Jabatan Struktural : -
Jabatan Fungsional : Kepala Divisi Penyakit Tropik & Infeksi,
Dep I. Penyakit Dalam
Nomor telepon : 0315947971/ HP. 0818303105
E-mail : usmanhadi@sby.centrin.net.id
Alamat rumah : Jl. Manyar Tirtomoyo II/21. Surabaya

PENDIDIKAN

1969 : Lulus Sekolah Menengah Pertama Negri I, Temanggung
1972 : Lulus Sekolah Menengah Atas Negri I, Temanggung
1981 : Dokter Umum FK UNAIR, Surabaya
1990 : Dokter Spesialis Penyakit Dalam FK UNAIR

- 2003 : Konsultan Penyakit Tropik dan Infeksi FK UNAIR
2009 : Doktor bidang Kedokteran, Leiden University, Belanda

PENELITIAN

1. Antimicrobial Resistance in Indonesia: prevalence and prevention (AMRIN-study). Kerja sama Penelitian antara Pemerintah Indonesia dan Belanda, tahun 2001–2005. Sebagai: Peneliti Utama.
2. Genetic Analysis of Multiresistant Bacteria from Indonesia Riset Unggulan Terpadu Internasional (RUTI) tahun 2003. Sebagai: anggota.
3. The Etiology of Acute Febrile Illness Requiring Hospitalization (AFIRE) A Multicenter Study of The Indonesian Research Partnership on Infectious Disease (INA-RESPOND). Kerja sama dengan National Institutes of Health, USA. Tahun 2013. Sebagai: *Site Principle Investigator*.
4. The development of effective antimicrobial resistance surveillance model in hospitals: focusing on ESBL's producing bacteria (*Klebsiella pneumoniae* & *Escherichia coli*). Kerja sama dengan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI dan World Health Organization (WHO), tahun 2013 Sebagai: *principle investigator*.

RIWAYAT PEKERJAAN/JABATAN

- 1982–1986 : Kepala PUSKESMAS, Desa Jembatan-Kembar, Kecamatan Gerung, Kab. Lombok-Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat
- 1986–1990 : Peserta Didik Program Pendidikan Dokter Spesialis I Ilmu Penyakit Dalam, RSUD Dr. Soetomo FK UNAIR, Surabaya.
- 1991–1993 : Dokter Spesialis Penyakit Dalam RSUD PACITAN, Jawa Timur

- 1993–saat ini : Staf Medik Departemen I. Penyakit Dalam RSUD
Dr. Soetomo-FK UNAIR- Surabaya
- 2000–2001 : Kepala Bidang Pendidikan dan Pelatihan RSUD
Dr. Soetomo-FK UNAIR Surabaya
- 2006–2008 : Kepala Bidang Penelitian dan Pengembangan
RSUD Dr. Soetomo-FK UNAIR Surabaya
- 2006–2008 : Ketua Komite Farmasi dan Terapi RSUD
Dr. Soetomo-FK UNAIR Surabaya
- 2008–2012 : Wakil Direktur Penunjang Medik RSUD
Dr. Soetomo-FK UNAIR Surabaya
- 2012–saat ini : Kepala Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi. RSUD
Dr. Soetomo-FK UNAIR Surabaya

ARTIKEL DI JURNAL ILMIAH

1. Genetic Analysis of Emerging Fluoroquinolone Resistance *Escherichia Coli* Emerging Infectious Diseases, 2005 Sep; 11 (9): 1363–9 (Sebagai co-author).
2. Surveillance of healthcare-associated infections in Indonesian hospitals *Journal of Hospital Infection*, 2006 Feb; 62 (2): 212–29 (Sebagai co-author).
3. Penurunan Penggunaan Antibiotik pada Pasien anak dengan Demam Sari Pediatri, 2006 (Sebagai co-author).
4. Antimicrobial Resistance and antibiotic use in Low-Income and developing countries *Folia Medica Indonesiana* Vol. 42 No. 3, July 2006 (Sebagai author).
5. Preventing nosocomial infections: improving compliance with standard precaution in Hospital. *Journal of Hospital Infection*, 2006 Sep; 64 (1): 36–43 (Sebagai co-author).
6. Determinants of carriage of resistant *Escherichia coli* in the Indonesian population inside and outside hospitals. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2007 Aug; 60 (2): 377–84 (Sebagai co-author).

7. Antimicrobial resistance among commensal isolates of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* in the Indonesian population inside and outside hospitals *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Disease*, 2008 Jan; 27 (1): 45–51 (Sebagai co-author).
8. Survey of antibiotic use of individuals visiting public healthcare facilities in Indonesia. *International Journal of Infectious Diseases*, 2008. Doi:10.1016/j.ijid.2008.01.002 (Sebagai author).
9. Audit of antibiotic prescribing in two governmental teaching hospitals in Indonesia. *Clinical Microbiology and Infection*, 2008 Jul; 14 (7): 698–707 (Sebagai author).
10. Optimizing antibiotic usage in adults admitted with fever by a multifaceted intervention in an Indonesian governmental hospital. *Tropical Medicine and International Health*, 2008 Jul; 13 (7): 888–99 (Sebagai author).
11. Unusually high prevalence of panton-valentine leukocidin genes among methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* strains carried in the Indonesian population. *Journal Clinical Microbiology* 2008 Jun; 46 (6): 1989–95. (Sebagai co-author).
12. Comparison of the accuracy of disk diffusion zone diameters obtained by manual zone measurements to that by automated zone measurements to determine antimicrobial susceptibility. *J Microbiol Methods* 2008 Jun 26 (Sebagai co-author).
13. Cross-sectional study of availability and pharmaceutical quality of antibiotics requested with or without prescription (Over The Counter) in Surabaya, Indonesia. *BMC Infect Dis*. 2010; 10: 203. Published online 2010 July 9. doi: 10.1186/1471-233 10-203 (Sebagai author).
14. Nasal Carriage of Methicillin-Resistant and Methicillin-Sensitive Strains of *Staphylococcus sciuri* in the Indonesian Population. *Antimicrob Agents Chemother*. 2010 December; 54 (12): 5413–5417. Published online 2010 September 13. doi: 10.1128/AAC.00426-10 (Sebagai co-author).

15. A tool to assess knowledge, attitude and behavior of Indonesian health care workers regarding infection control. *Acta Med Indones.* 2013 Jul. 45 (3). 206–15. (Sebagai co-author).

PENULISAN BUKU

1. Penyakit Infeksi di Indonesia Solusi Kini dan Mendatang. Edisi ke dua. Cetakan pertama 2011, Airlangga University Press ISBN 978-602-8967-28-0 (Sebagai editor).
2. Pengendalian Muncul dan Berkembangnya Kuman Kebal Antibiotik. Cetakan pertama, 2013 Airlangga University Press (AUP) ISBN 978-602-7924-15-4. (Sebagai penulis tunggal).
3. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 2006. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. ISBN: 979-9455-50-2 (Sebagai kontributor).
4. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD. Dr. Soetomo Surabaya. ISBN: 979-3557-45-1. Airlangga University Press. Tahun 2007. (Sebagai Kontributor).